



JP53062573

Biblio



## START DEVICE OF WATCHES

Patent Number: JP53062573  
Publication date: 1978-06-05  
Inventor(s): MATSUMOTO AKIO  
Applicant(s):: MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD  
Requested Patent: ☐ JP53062573  
Application Number: JP19760138103 19761115  
Priority Number(s):  
IPC Classification: G04C15/00 ; H02K7/118  
EC Classification:  
Equivalents: JP1326659C, JP60055035B

### Abstract

**PURPOSE:** To provide the start device of a watch performing smooth starting by controlling the engagement of a synchronous motor which has no self-starting characteristic with a start pawl actuating cooperatively with a start lever.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

## 公開特許公報

昭53—62573

⑤Int. Cl.<sup>2</sup>

識別記号

⑥日本分類

庁内整理番号

④公開 昭和53年(1978)6月5日

G 04 C 15/00

109 B 4

7408—24

H 02 K 7/118

55 C 13

7189—58

発明の数 1

審査請求 有

(全 2 頁)

## ⑨時計の始動装置

門真市大字門真1048番地 松下  
電工株式会社内

②特 願 昭51—138103

⑦出 願 人 松下電工株式会社

②出 願 昭51(1976)11月15日

門真市大字門真1048番地

⑦発 明 者 松本明生

⑦代 理 人 弁理士 宮井て夫

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

時計の始動装置

## 2. 特許請求の範囲

スタートばねで付勢するスタート爪をスタートレバーに連動させ、スタートレバーで高速回転歯車を回転付勢するとともにスタート爪で低速回転歯車を回転付勢するようにし、同期モータが同期回転状態になったときスタート爪と低速回転歯車との係合をスタートばねの付勢により解除するようにしたことを特徴とする時計の始動装置。

## 3. 発明の詳細な説明

この発明は時計の始動装置に関するものである。自起動性をもたない同期モータを駆動源に用いた時計の始動装置として、本願特許出願人は、「スタートレバーとそれに連動するスタート爪を設け、スタートレバーの動作により時計の輪列の高速回転歯車を回転付勢するとともにスタート爪で時計の輪列の低速回転歯車を回転付勢してロータに同期回転速度付近の回転を付与することを特徴とす

る時計の始動装置」を提案した。ところが、この装置は、スタート爪と低速回転歯車との係合解除時点を考慮していなかったので、歯車列のバックラッシュにより始動が円滑に行なわれないという問題があった。

したがって、この発明の目的は、始動を円滑に行なうことができる時計の始動装置を提供することである。

この発明の一実施例を第1図に示す。図において、1はスタートレバー、2はスタート爪、3はスタートばね、4はコイル、5はロータ、6は1番カナ、7は2番車、8は3番車、9は4番車、10は秒針車である。第1図の状態からスタートレバー1を図示の右方向へ操作すると、第2図に示すように2番車7が時計方向に回転付勢され、スタートばね3により付勢されたスタート爪2がスタートレバー1に連動して反時計方向に回転し、4番車9を時計方向に回転付勢する。このようにしてロータ5が回転し同期回転状態に入ると、スタートばね3の紙面に垂直方向の付勢力によりス

スタート爪2と4番車9との係合が外れる。より詳しく述べると、第3図に示すようにスタートばね3が $F_1$ 、 $F_2$ の力でスタート爪2に作用し、 $F_1$ が0になったとき $F_2$ がスタート爪2と4番車9との係合を解除する。その結果、ロータ5は第4図に示すように直線OA間はスタートレバー1により回転付勢され、曲線AB間はスタート爪2により回転付勢され、B点においてスタート爪2の係合が外れてそのまま円滑に同期回転に移行する。

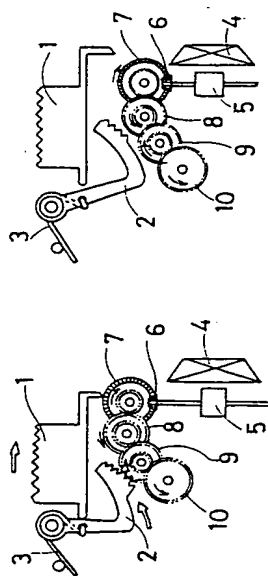
以上のように、この発明の時計の始動装置は、スタートばねで付勢するスタート爪をスタートレバーに連動させ、スタートレバーで高速回転歯車を回転付勢するとともにスタート爪で低速回転歯車を回転付勢するようにし、同期モータが同期回転状態になったときスタート爪と低速回転歯車との係合をスタートばねの付勢により解除するように構成しているため、駆動側と従動側が連続的に入れかわり、時計を円滑に始動させることができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

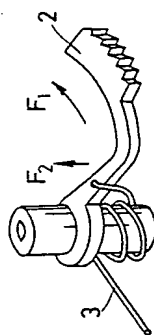
第1図はこの発明の一実施例の構成図、第2図はその始動状態図、第3図は同じく要部拡大斜視図、第4図は同じく動作説明図である。

1…スタートレバー、2…スタート爪、3…スタートばね、5…ロータ、7…2番車、9…4番車

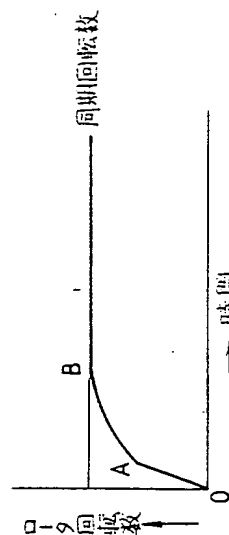
代理人 弁理士 宮 井 暎 夫



第 1 図



第 3 図



第 4 図